ГРУППИРОВКИ САРАНЧОВЫХ (*ORTHOPTERA, ACRIDIDAE*) УЛАГАНСКОЙ СТЕПИ

Муравьева В.М., Худякова Н.Е.
Горно-Алтайский государственный университет, г. Горно-Алтайск

Прямокрылые насекомые важная часть животного населения травянистых экосистем. Биологические особенности, роль прямокрылых насекомых в биоценозах, наличие в этом отряде опаснейших вредителей сельского хозяйства привлекает внимание исследователей. Степень изученности многовидовых сообществ саранчовых на Алтае различна. Сегодня накоплен материал по сообществам прямокрылых насекомых Юго-Восточного [1-2], Северного [3-6], Центрального и частично Северо-Восточного Алтая [10]. Исследований многовидовых сообществ саранчовых Улаганской степи ранее не проводилось.

Целью нашей работы является выявление видового состава саранчовых (*Orthoptera, Acrididae*) Улаганской степи, изучение их сообществ, численности и биотопического распределения видов, проведение сравнительного анализа и построение классификации на основе структуры сообществ.

Материалом для данного сообщения послужили сборы и учеты прямокрылых насекомых, проведенных в июле-сентябре 1988 года в Улаганской степи, в окрестностях с. Улаган, в долине реки Башкаус. Учет прямокрылых насекомых проводился методом сбора на время стандартным энтомологическим сачком [11].

Улаганская степь, находящаяся в нижнем течении р. Улаган, притока Башкауса, может быть причислена к островным степям. Пашни занимают здесь незначительные площади и большая часть территории покрыта мелкодерновинными осоково-злаковыми степями [12]. Для террас Башкауса в районе Улаганского расширения характерно своеобразное сочетание опустыненных степей, лесных лугов и лиственничных травяных лесов [13].

В изучаемой степи было обследовано 7 местообитаний саранчовых, расположенных на правом и левом берегах реки Башкаус.

Группировки саранчовых правого берега реки Башкаус.

На правобережье Башкауса было обследовано 2 местообитания (табл. 1).

1. Склон 1 террасы с выходами горных пород.

Проективное покрытие 70%. Основу растительности составляют лапчатка бесстебельчатая, полынь холодная, тимьян.

В группировке саранчовых данной стации зарегистрировано 6 видов, среди которых доминирует *Angaracris rhodopa* (24 экз./ч). Довольно часто встречаются краснобрюхая травянка (*Omocestus haemorrhoidalis*), пестрая (*Arcyptera fusca*) и сибирская (*Aeropus sibiricus*) кобылки. Единично отмечены барабинская трещотка (*Angaracris barabensis*) и бурый конек (*Chorthippus apricarius*).

2. Осоково-злаково-разнотравная степь 2 террасы и её склоны.

Проективное покрытие 55-60%, отмечены выходы каменистых пород. Растительность представлена осочкой твердоватой, полынью холодной, лапчаткой бесстебельчатой, мятликами.

В этом биотопе отмечено всего 4 вида саранчовых. Доминируют *A. rhodopa* (32 экз./ч) и *Ch. apricarius* (29 экз./ч). Специфичной для данного местообитания является трещотка Геблера (*Bryodema geblery mongolicum*), встречающаяся единично.

Группировки саранчовых левого берега реки Башкаус.

На левобережье Башкауса обследовано 5 местообитаний (табл. 1).

3. Осочковый пойменный луг.

Проективное покрытие 95%. Отмечены следующие растения: осочка твердоватая, полынь горькая, лапчатка бесстебельчатая, вероника колосовидная.

Здесь обитает группировка прямокрылых, состоящая из 6 видов. Доминирует *Ch. apricarius* (112 экз./ч). Довольно часто встречаются *O. haemorrhoidalis* и *A. fusca*. Остальные виды редки и единичны.

Таблица 1

Группировки саранчовых Улаганской степи

вид	Местообитания						
	1	2	3	4	5	6	7
Arcyptera fusca (Pall.)	ч	-	ч	ч	ч	р	р
Omocestus haemorrhoidalis (Charp.)	ч	-	ч	ч	ч	ч	р
Aeropus sibiricus (L.)	ч	-	-	р	ч	ч	-
Glyptobothrus biguttulus (L.)	-	-	р	р	ч	р	-
Chorthippus apricarius (L.)	ед	ч	м	р	м	р	р
Chorthippus albomarginatus (DeG.)	-	-	ч	-	-	ч	-
Celes skalozubovi Adel.	-	-	-	-	ед	-	-
Angaracris barabensis (Pall.)	ед	р	ед	-	ед	-	р
Angaracris rhodopa (F.-W.)	ч	ч	-	р	ед	-	р
Bryodema geblery mongolicum (Pall.)	-	ед	-	-	-	-	-

Примечание. Описания биотопов даны в тексте. Обилие, экз./ч: ед — 1-3, р — 3-21, ч — 21-100, м — свыше 100.

4. Злаково-разнотравный луг на склоне 1 террасы.

Описываемый биотоп расположен на опушке леса. Проективное покрытие 95-100%. Основу растительного покрова составляют осока, герань, мятлики, ежа сборная, тимофеевка. Встречаются куртины курильского чая.

В этом местообитании отмечено 6 видов саранчовых, среди которых доминирует *A. fusca* (30 экз./ч). Остальные виды редки.

5. Гераниевый остепненный луг на 1 террасе.

Проективное покрытие 90%. Травостой представлен геранью, осокой, зопником клубненосным, астрагалом и др.

В этом биотопе обитает самая богатая по видовому составу группировка саранчовых, в ней зарегистрировано 8 видов. Доминантами являются изменчивый (*Glyptobothrus biguttulus)* и бурый (*Ch. apricarius*) коньки. Только в данном местообитании отмечена кобылка Скалозубова (*Celes skalozubovi*), встречающаяся единично. Так же единичны *A. rhodopa* и *A. barabensis.*

6. Мезофильный луг.

Проективное покрытие 95-100%, высота травостоя 20-25 см. Основную масса растительности составляют осоки, на долю злаков приходится 25-30%. Разнотравье представлено лапчаткой, тысячелистником и др.

В данной стации зарегистрировано 6 видов саранчовых, среди которых доминируют белополосая кобылка (*Chorthippus albomarginatus*), краснобрюхая травянка (*O. haemorrhoidalis*) и сибирская кобылка (*A. sibiricus*). Остальные виды редки.

7. Остепненный луг 2 террасы.

Проективное покрытие 70%. Растительный покров составляют осочка, герань, зопник и др.

В группировке саранчовых, состоящей из 5 видов, нет четко выраженных доминантов. Наиболее часто встречаются трещотки *A. barabensis* (12 экз./ч.) и *A. rhodopa* (9 экз./ч), остальные виды более редки.

Классификация описанных выше группировок саранчовых, апроводилась на основе кластерного анализа для долевого соотношения видов. Рассматривается дендрограмма сходства построена на основе евклидовых расстояний по методу Уорда (рис. 1).

Полученная схема показывает, что среди всех рассмотренных группировок

саранчовых можно выделить 2 класса.

1. Группировки саранчовых относительно влажных стаций. В него входят 3 сообщества различных лугов. В этих группировках небольшое видовое разнообразие, преобладают, как правило, полизональные виды.

2. Группировки саранчовых остепненных местообитаний. Среди группировок, составляющих этот класс выделяется 2 кластера. Наиболее близки между собой группировки саранчовых гераниевого остепненного луга на 1 террасе и осочкового пойменного луга на левом берегу реки Башкаус. В них доминирует бурый конек. Несколько менее сходны между собой группировки саранчовых остепненного луга 2 террасы левого берега Башкауса и осоково-злаково-разнотравной степи 2 террасы и её склона на правом берегу Башкауса. У них сходный видовой состав, среди доминантов отмечена *A. rhodopa*.

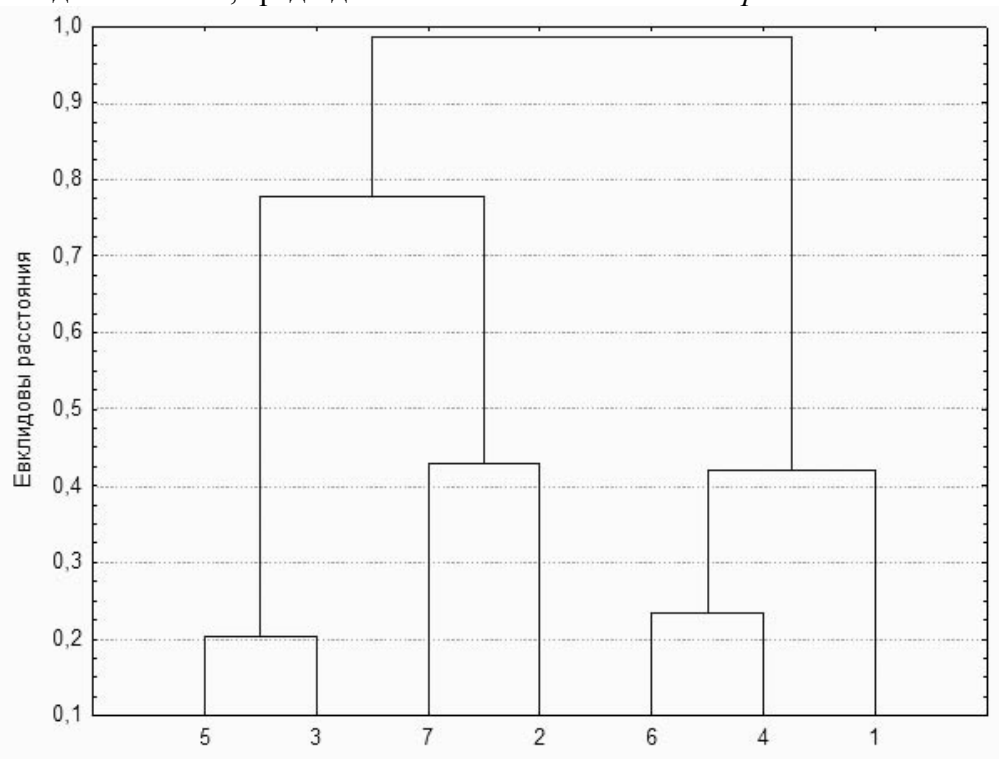

Рис. 1. Дендрограмма сходства для группировок саранчовых Улаганской степи.
Условные обозначения те же, что и в табл. 1.

Таким образом, в изученных группировках саранчовых (*Orthoptra*, *Acrididae*) Улаганской степи выявлено 10 видов. Из них 3 вида (*Om. haemorrhoidalis, A. sibiricus, A. fusca*) распространены повсеместно. *Chorthippus apricarius* имеет более локальное распространение, встречается на сухих участках. *Glyptobothrus biguttulus* тяготеет к местам, где в растительном покрове преобладают осоки и злаки. Видовой состав сообществ саранчовых растительных ассоциаций правого и левого берега реки Башкаус сходен, поэтому мы рассматриваем единую для Улаганской степи группировку. Кластерный анализ позволил в рассматриваемые группировки саранчовых разбить на 2 класса.

Литература

1. Баранов В.И., Бей-Биенко Г.Я. Опыт фитоэкологической характеристики местообитаний *Orthoptera saltatoria* на Алтае // Известия Западно-Сибирского отделения Русского географического общества. – 1926. - V. - С. 179-198.
2. Быкасова В.М. Распределение и экологическая устойчивость группировок саранчовых в высокогорных полупустынных степях Горного Алтая // Научные доклады высшей школы. Биологические науки. – 1973. №1 – С. 7-13.

3. Сергеев М.Г. Многовидовые сообщества *Orthoptera* основных ландшафтов Северного Алтая и опыт их классификации // Ландшафтная экология насекомых. – Новосибирск: Наука, 1988. – С. 15-26.
4. Худякова Н.Е., Муравьева В.М., Карамян К.М., Попова Т.В. Саранчовые и кузнечики предгорно-низкогорных лугов Северного Алтая // Животный мир Алтае-Саянской горной страны. (Сб. науч. тр.). - Горно-Алтайск, 1999. – С. 147–160.
5. Худякова Н.Е. Сезонные аспекты в сообществах прямокрылых насекомых низкогорных лугов Северного Алтая // Биоразннобразие и проблемы экологии Горного Алтая: настоящее, прошлое, будущее. – Горно-Алтайск: РИО ГАГУ, 2005. – С. 106-109.
6. Худякова Н.Е., Муравьева В.М. Видовой состав и численность группировок прямокрылых насекомых среднегорий Северного Алтая // Актуальные проблемы географии. (Мат. III Межрегион. науч.-практич. конф.). – Горно-Алтайск: РИО ГАГУ, 2006 – С. 183-197.
7. Муравьёва В.М. Ортоптероидные группировки степей Центрального Алтая и их биотопическое распределение // Сибирский экологический журнал. – Новосибирск, 1997. №3. Т.4. – С. 301-307.
8. Муравьёва В.М., Борзикова Н.В. Современная фауна кузнечиков Центрального Алтая в условиях антропогенного ландшафта // Научные основы рационального использования и охраны лесных и земельных ресурсов российского Нечерноземья. (Тез. докл. Всерос. студ. конф.). – Пермь, 1988. – С. 39-40.
9. Сергеев М.Г., Казакова И.Г. Население прямокрылых насекомых Центрального Алтая (бассейн р. Эдиган) и проблемы освоения горных территорий // Животный мир Алтае-Саянской горной системы. (Мат. регион. Сиб. науч. конф.). – Горно-Алтайск, 1994 – С. 74-81.
10. Худякова Н.Е. Сообщества прямокрылых насекомых лесостепных предгорий Северно-Восточного Алтая // Биоразнобразие и проблемы экологии Горного Алтая: настоящее, прошлое, будущее. (Сб. науч. тр.). – Горно-Алтайск: РИО ГАГУ, 2005 – С. 102-105.
11. Правдин Ф.Н., Гусева В.С., Крицкая И.Г., Черняховский М.Е. Некоторые принципы и приемы исследования смешанных популяций нестадных саранчовых в разных ландшафтных условиях // Фауна и экология животных. - М., 1972. – С. 3-16.
12. Куминова А.В. Растительный покров Алтая. – Новосибирск, 1960. – 450 с.
13. Огуреева Г.Н. Ботаническая география Алтая. – М.: Наука, 1980. – 189 с.